

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 01-319147

(43)Date of publication of application : 25.12.1989

(51)Int.Cl.

G11B 11/10

G11B 5/02

G11B 7/00

(21)Application number : 63-152033

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 20.06.1988

(72)Inventor : TERASAKI KIMITOSHI

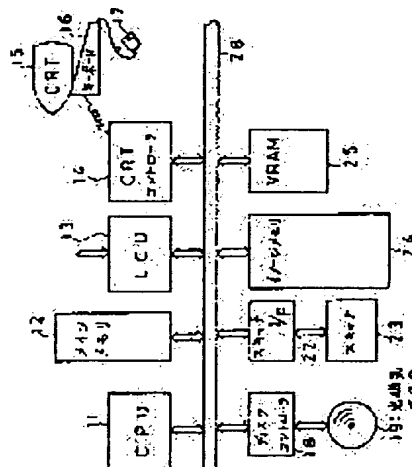
## (54) INFORMATION RECORDING DEVICE

## (57)Abstract:

**PURPOSE:** To stably execute the operation of recording or reproducing, etc., with an output, which is optimum to characteristic degradation with the lapse of time, by corresponding to the change of a recording medium with the lapse of time and controlling the output level of a recording or reproducing signal, etc., to an optimum value.

**CONSTITUTION:** An information recording device has a CPU 11 to execute the control of a whole work station, a high resolution display 15 to be used when a sentence is edited and prepared, a keyboard 16 and a CRT controller 14 to control these parts, etc. The change with the lapse of time is identified from bibliographical information, which are recorded in the prescribed area of the recording medium, and in correspondence to the result of this identification, the output level of a signal to the recording medium is controlled to the optimum value.

Thus, since the operation of the recording or reproducing, etc., is executed with the optimum output to the characteristic degradation with the lapse of time, the stable operation can be obtained.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平1-319147

⑮ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成1年(1989)12月25日

G 11 B 11/10  
5/02  
7/00

Z-7426-5D

T-7736-5D

J-7520-5D 審査請求 未請求 請求項の数 3 (全4頁)

⑭ 発明の名称 情報記録装置

⑯ 特 願 昭63-152033

⑰ 出 願 昭63(1988)6月20日

⑱ 発 明 者 寺 崎 規 美 敏 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

⑲ 出 願 人 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

⑳ 代 理 人 弁理士 川久保 新一

明 細 書

1. 発明の名称

情報記録装置

2. 特許請求の範囲

(1) 記録媒体の所定領域に記録された書誌的情報から、経時的变化を識別し、この識別結果に応じて記録媒体に対する信号の出力レベルを最適値制御することを特徴とする情報記録装置。

(2) 請求項(1)において、

上記書誌的情報は、記録媒体の製造時期を示す情報であることを特徴とする情報記録装置。

(3) 請求項(2)において、

上記書誌的情報は、記録媒体の特性に関する情報を含んでいることを特徴とする情報記録装置。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、記録媒体に対して情報の記録、再生を行なう情報記録装置に関する。

〔従来の技術〕

従来より、たとえば光磁気ディスクに対して各種情報の記録、再生、消去を可能とした情報記録装置が提供されている。

この光磁気ディスクを用いた情報記録装置においては、光磁気ディスク上の情報を処理する場合に、記録、再生、消去の各動作モードの違いに応じて、レーザパワーの切換えを行なうようになっている。

〔発明が解決しようとする課題〕

ところで、このような従来の情報記録装置においては、記録、再生、消去のそれぞれの動作モードにおいては、レーザパワーは常に一定に設定されている。

しかしながら、この情報記録装置では、光磁気ディスクの経時的变化によって特性劣化が生じた場合にも、一定のレーザパワーにより処理するこ

とから、このレーザパワーが劣化した特性に適合しなくなり、誤記録や誤再生を生じる恐れがある。

本発明は、記録媒体の経時的特性劣化に有効に対処でき、安定した動作を得ることができる情報記録装置を提供することを目的とする。

#### 【課題を解決する手段】

本発明は、記録媒体の所定領域に記録された書誌的情報から、経時的变化を識別し、この識別結果に応じて記録媒体に対する信号の出力レベルを最適値制御することを特徴とするものである。

#### 【作用】

本発明では、記録媒体の経時的变化に対応して、記録または再生信号等の出力レベルが最適値に制御されるので、経時的特性劣化に対して最適な出力によって記録または再生等の動作が行なわれることになり、安定した動作を得ることができる。

#### 【実施例】

第1図は、本発明の一実施例による情報記録装

18によって本発明に係る情報記録装置が構成されている。

この情報記録装置では、消去用のレーザパワーとしてE1、E2、E3の3つのレベルを、記録用のレーザパワーとしてW1、W2、W3の3つのレベルを、さらに再生用のレーザパワーとしてR1、R2、R3の3つのレベルをそれぞれ設定できるようになっており、これらレーザパワーを光磁気ディスク19の経時的特性劣化に対応して選択し、各動作を実行するようになっている。

また、光磁気ディスク19の経時的特性劣化は、この光磁気ディスク19のコントロールトラックに予め記録されている製造年月日データを読み取り、これを現在時刻と比較することによって、製造後の時間経過Tを検出し、この値から特性劣化を予測するようになっている。

第2図は、このようなレーザパワーの設定切換えと時間経過との関係を示す模式図である。

この例では、製造日からの経過時間T1とT2において、光磁気ディスク19の特性劣化を考慮

置が設けられるワークステーションを示すブロック図である。

このワークステーションは、ワークステーション全体の制御を行なうCPU（中央演算装置）11と、プログラムを格納するメインメモリ12と、LANとのデータのやりとりを行なうLCU（LANコントロールユニット）13と、オペレータが文章を編集作成するとき使用する高解像度ディスプレイ15と、キーボード16と、ポインティングデバイス17と、これらを制御するCRTコントローラ14とを有する。

また、上記ワークステーションは、各種データやプログラムを格納する光磁気ディスク19と、この光磁気ディスクのコントローラ18と、文書に組入れるイメージデータを読込むスキャナ23と、インターフェース22と、CRTに表示する文書を展開するイメージメモリ24と、CRTに画像を表示するビデオRAM25と、システムバス26とを有する。

このうち光磁気ディスク19とコントローラ

18、上述した各動作モードにおけるレーザパワーを、低いレベルから高いレベルへと切換えるようになっている。

第3図は、レーザパワーの設定切換え動作を示すフローチャートである。

この例では、電源の立上り時あるいは光磁気ディスク19が交換された際に（S0）、コントロールトラックの読出しを行なうようになっている（S1）。そして、このコントロールトラックに記録された製造年月日データを読取り、装置内の時計を参照して、製造後の経過時間を計算する（S2）。この計算結果により、経過時間Tが上述した経過時間T1よりも小さい場合には（S3）、消去用のレーザパワーEをE1とし、記録用のレーザパワーWをW1とし、さらに再生用のレーザパワーRをR1に設定する（S4）。

そしてこのレーザパワーの設定後、通常の動作へ移行する（S7）。

また、S3において、実際の経過時間Tが経過

時間  $T_1$  と  $T_2$  の中間にある場合には、消去用のレーザーパワー  $E$  を  $E_2$  とし、記録用のレーザーパワー  $W$  を  $W_2$  とし、さらに再生用のレーザーパワー  $R$  を  $R_2$  に設定する (S5)。

さらに S3 において、実際の経過時間  $T$  が経過時間  $T_2$  よりも大きい場合には、消去用のレーザーパワー  $E$  を  $E_3$  とし、記録用のレーザーパワー  $W$  を  $W_3$  とし、さらに再生用のレーザーパワー  $R$  を  $R_3$  に設定する (S8)。

以上のようにして、光磁気ディスク 19 の経時的特性劣化に対応して、最適なレーザーパワーを設定し、誤動作のない適正な処理を行なうことができる。

なお、上記実施例では、光磁気ディスク 19 のコントロールトラックに記録された製造年月日のデータに基づいて、レーザーパワーを切替えるものであったが、この製造年月日のデータに加えて、光磁気ディスク 19 の特性をコントロールトラックより読取り、これを考慮することにより、さらに正確な特性劣化を識別し、レーザーパワーの設定

を切替えるようにしてもよい。

また、製造時期に関するデータの代りに、レーザーパワーの設定切換えを何時行なうかを直接記録媒体に書込んで置くようにしてもよい。

また、各動作モードにおけるレーザーパワーの設定値は、上述の3種類に限らず、さらに多くの設定値を設けて、細かく切替えるようにしてもよい。これによって記録媒体へのアクセス条件がさらに良好となる。

また、レーザーパワーの切換時期を、上記実施例のように各動作モードで共通とするのではなく、別々に設定してもよい。これによって記録媒体へのアクセス条件がさらに良好となる。

さらに本発明は、上記実施例に限らず、磁気ディスクを記録媒体とする情報記録装置や光ディスクを記録媒体とする再生専用の情報記録装置に広く適用し得るものである。

#### 〔発明の効果〕

本発明によれば、記録媒体の経時変化に対応して、記録または再生信号等の出力レベルが最適

値に調整されるので、経時的特性劣化に対して最適な出力によって記録または再生等の動作が行なわれることになり、安定した動作を得ることができる効果がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は、本発明の一実施例による情報記録装置が設けられるワークステーションを示すブロック図である。

第2図は、同実施例において、レーザーパワーの設定切換えと時間経過との関係を示す模式図である。

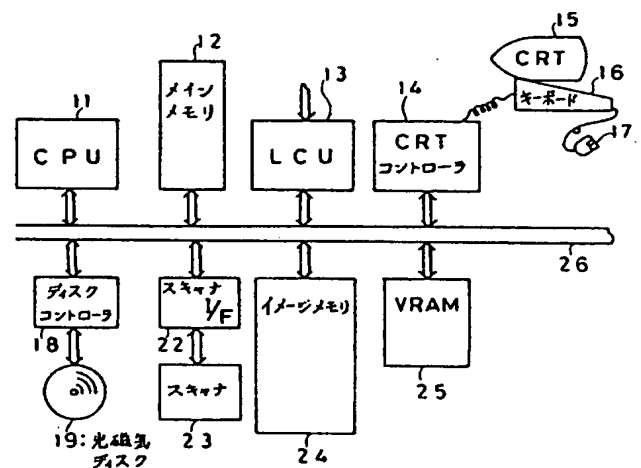
第3図は、同実施例において、レーザーパワーの設定切換え動作を示すフローチャートである。

- 11…CPU、
- 12…メインメモリ、
- 18…ディスクコントローラ、
- 19…光磁気ディスク。

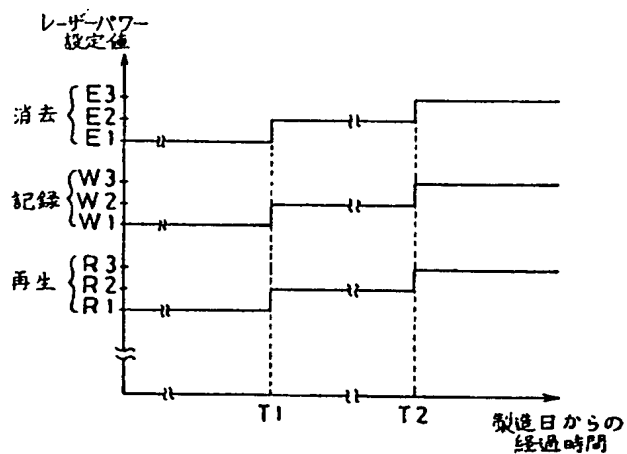
特許出願人 キヤノン株式会社

同代理人 川久保 新

第1図



第2図



第3図

